广西维管植物 5 新记录属

农素芸[1,2]，陆昭岑[2]，陈海玲[2]，许为斌[2*]

（1. 广西师范大学 生命科学学院，广西 桂林 541006；2. 广西喀斯特植物保育与恢复生态学重点实验室，广西壮族自治区中国科学院广西植物研究所，广西 桂林 541006）

摘　要：报道了广西维管植物 5 个新记录属、种，即双角草属(*Diodia* L.)、伏金腰箭属(*Calyptocarpus* Less.)、兔儿伞属(*Syneilesis* Maxim.)、凤头黍属(*Acroceras* Stapf)和落芒草属(*Piptatherum* P. Beauv.)，以及隶属于该 5 属的双角草(*Diodia virginiana* L.)、金腰箭舅(*Calyptocarpus vialis* Less.)、兔儿伞[*Syneilesis aconitifolia* (Bunge) Maxim.]、山鸡谷草[*Acroceras tonkinense* (Balansa) C. E. Hubbard ex Bor]和钝颖落芒草(*Piptatherum kuoi* S. M. Phillips & Z. L. Wu)。其中双角草和金腰箭舅为归化种，文中提供了 2 个新归化种的形态描述和照片，并对其入侵性给予了评估；兔儿伞、山鸡谷草和钝颖落芒草为本土植物，提供其特征集要描述和照片，并对其生物地理学意义进行了讨论。

关键词：广西植物区系，新记录属，归化种，禾本科，菊科

中图分类号：Q949　　　　　　**文献标识码：**A

Five newly recorded genera of vascular plants in Guangxi

NONG Suyun[1,2], LU Zhaocen[2], CHEN Hailing[2], XU Weibin[2*]

(1. *College of Life Sciences, Guangxi Normal University*, Guilin 541006, Guangxi, China; 2. *Guangxi Key Laboratory of Plant Conservation and Restoration Ecology in Karst Terrain*, *Guangxi Institute of Botany, Guangxi Zhuang Autonomous Region and Chinese Academy of Sciences*, Guilin 541006, Guangxi, China)

Abstract: Five newly recorded genera of vascular plants in Guangxi are reported, namely, *Diodia* L., *Calyptocarpus* Less, *Syneilesis* Maxim., *Acroceras* Stapf and *Piptatherum* P. Beauv, as well as *Diodia virginiana* L., *Calyptocarpus vialis* Less., *Syneilesis aconitifolia* (Bunge) Maxim., *Acroceras tonkinense* (Balansa) C. E. Hubbard ex Bor and *Piptatherum kuoi* S. M. Phillips & Z. L. Wu belonging to the five genera. Among them, *Diodia virginiana* L. and *Calyptocarpus vialis* Less. are naturalized species. The morphological descriptions and photos of two newly naturalized species are provided, and their invasiveness is evaluated based on wild investigation in Guangxi. As native plants, *Syneilesis aconitifolia* (Bunge) Maxim., *Acroceras. tonkinense* (Balansa) C. E. Hubbard ex Bor and *Piptatherum. kuoi* S. M. Phillips & Z. L. Wu are provided with the descriptions of characteristic diagnosis and photos. At last, the biogeographic significance for these newly recorded genera is discussed.

Key words: flora of Guangxi, new recorded genera, naturalized species, Poaceae, Asteraceae

广西生物多样性丰富，仅维管植物就有 9 168 种，隶属于 2011 属 309 科（覃海宁等，2010）。近年来，随着广西植物多样性研究工作的不断开展，在属的层面，相继报道了白桫

基金项目：全国中药资源普查项目（2018-43）；广西科学院“桂科学者”启动经费项目（CQZ-D-1906）[Supported by National Chinese Medicine Resources Census Project (2018-43); Basic Research Fund of Guangxi Academy of Sciences (CQZ-D-1906)]。

第一作者：农素芸(1996−)，硕士研究生，主要从事植物资源调查研究，（E-mail）964434115@qq.com。

[*]**通信作者：**许为斌，博士，研究员，主要从事植物分类学和生物地理学研究，（E-mail）gxibwbxu@163.com。

椤属(*Sphaeropteris* Bemh.)（农东新，2012），肉珊瑚属(*Sarcostemma* R. Brown)（刘杰恩等，2012），黄药属(*Ichtyoselmis* Lidén & Fukuhara)（丁涛等，2014），锚柱兰属(*Didymoplexiella* Garay)（沈晓琳等，2015），香茜属(*Carlemannia* Benth.)和粘腺果属(*Commicarpus* Standl.)（冯慧喆等，2016），尾囊草属(*Urophysa* Ulbr.)（谭卫宁等，2017），喜雨草属(*Ombrocharis* Hand. -Mazz.)（莫佛艳等，2018），镰瓣豆属［*Dysolobium* (Benth.) Prain］（盘波等，2018），伏胁花属(*Mecardonia* Ruiz & Pav.)和离药草属(*Stemodia* L.)（林建勇等，2018），寄生鳞叶草属(*Epirixanthes* Blume)（覃营等，2018a），鹿角兰属(*Pomatocalpa* Breda)和独花兰属(*Changnienia* S. S. Chien)（覃营等，2018b），菵草属(*Beckmannia* Host)和草沙蚕属(*Tripogon* Roem. et Schult.)（陆昭岑等，2019），短萼齿木属(*Brachytome* Hook. f.)（严克俭等，2020），胶核木属(*Myxopyrum* Bl.)和麻核藤属(*Natsiatopsis* Kurz)以及羽叶菊属［*Nemosenecio*(Kitam) B. Nord］（黄宝优等，2021），合欢草属(*Desmanthus* Willd.)（林建勇等，2021），旗唇兰属(*Kuhlhasseltia* J. J. Smith)和紫茎兰属(*Risleya* King & Pantl.)以及指柱兰属(*Stigmatodactylus* Maxim. ex Makino)和二尾兰属(*Vrydagzynea* Bl.)（黄雪奎等，2022）。这些新记录属的发现，一方面表明广西植物多样性丰富，特别是兰科植物就增加了 7 个新记录属，物种已超过 470 种，一跃成为广西物种多样性最丰富的科；另外一方面也说明广西植物多样性本底仍然不清楚，有待开展深入的调查。

作者最近在对广西中药资源普查和雅长兰科植物国家级自然保护区所采集标本整理鉴定时，相继鉴定出广西维管植物 5 个新记录属、种，分别是双角草属(*Diodia* L.)双角草(*D. virginiana* L.)（罗献瑞等，1999；李中林等，2014），伏金腰箭属(*Calyptocarpus* Less.)金腰箭舅(*C. vialis* Less.)（李嵘和邓涛，2020；Shen et al., 2020），兔儿伞属(*Syneilesis* Maxim.)兔儿伞[*S. aconitifolia* (Bunge) Maxim.]（陈艺林，1999），凤头黍属(*Acroceras* Stapf)山鸡谷草[*A. tonkinense* (Balansa) C. E. Hubbard ex Bor]（耿以礼，1959；Chen et al., 2006）和落芒草属(*Piptatherum* P. Beauv.)钝颖落芒草(*P. kuoi* S. M. Phillips & Z. L. Wu)（陈守良等，1990；卢生莲等，1987），其中双角草和金腰箭舅为归化种。鉴于这些新记录属、种对广西植物多样性研究、植物区系地理学研究、生物多样性保护以及外来入侵植物的防控等诸多方面都具有重要价值，特予以报道。凭证标本保存于广西植物标本馆（IBK）。

1 新记录类群

1.1 双角草属 *Diodia* L.（茜草科 Rubiaceae）

双角草属约 50 种，主要分布于美洲和非洲的热带与亚热带地区，中国记录有 2 种，即双角草和山东丰花草(*D. teres* Walter)，该属现归化于中国山东、安徽、浙江、福建、广东和台湾等地，在中国广西为首次记录。

双角草 图 1：A–C

Diodia virginiana L., Sp. Pl. 104. 1753; 中国植物志 71(2): 205, 1999; Flora of China 25: 98. 2011; 中国外来入侵植物志 3: 206, 2020.

多年生匍匐或斜上升草本；茎有 4 棱，棱角上被侧生的毛；分枝长达 60 cm。叶椭圆状披针形至倒披针形，边缘有小齿；叶柄长约 3 mm；托叶膜质，与叶柄贴生。花通常单朵腋生；萼裂片 2，线状披针形；花冠白色，檐部直径达 18 mm，花冠管纤细，长达 15 mm；花丝长约 2 mm；花柱长约 13 mm，柱头线形。果木栓质，椭圆形，有 8 条隆起的棱脊，冠以 2 片延长的宿萼裂片；种子表面有网纹。

凭证标本：广西富川瑶族自治县柳家乡龟石水库，生于河边草地，海拔 185 m，2017 年 7 月 18 日，全国中药资源普查富川瑶族自治县普查队 451123170718065LY(IBK)。

分布：双角草原产于中美洲、北美洲东部，现归化于中国安徽、台湾（李中林等，2014）和墨西哥、中美洲、日本，中国广西首次记录。双角草在中国分布范围有限，危害较轻，目前没有达到入侵的级别，尚处于归化状态，暂时无法确定其未来发展趋势，按《中国入侵植

物名录》划定的入侵等级属“有待观察类”，其危害等级被评为 5 级（危害等级共分为 5 级，最严重为 1 级）（马金双和李惠茹，2018）。

1.2 伏金腰箭属 *Calyptocarpus* Less.（菊科 Asteraceae）

伏金腰箭属仅有 2 种，原产于美国南部、墨西哥、中美洲和古巴（Panero, 2007），中国归化 1 种，即金腰箭舅，中国云南和台湾有归化记录，该属在中国广西为首次记录。

金腰箭舅 图 1：D–F

Calyptocarpus vialis Less., Syn. Gen. Compos. 221. 1832; Flora of China 20–21: 868. 2011; 中国外来入侵植物志 4: 363, 2020.

多年生草本。茎匍匐，分枝，基部分枝。叶柄 3~8 mm；叶纸质，卵形至宽卵形，长 35 mm，宽 25 mm。头状花序腋生，单生，近无柄；花序梗长 15 mm；总苞窄椭圆状倒披针形；总苞片 4 枚，2 轮，内凹，披针形；托苞透明，狭椭圆形。舌状花 3~8 片，黄色；花冠 3 齿；瘦果倒披针形。管状花 3~8 枚；花冠先端 2 或 3 齿或光滑；瘦果与舌状花相似，但略窄，较厚，有时为三角形，有刺。

凭证标本：广西柳江县百朋镇别村，生于路旁草丛，海拔 155 m，2019 年 4 月 4 日，全国中药资源普查柳江县普查队 450221190404033LY(IBK)。

分布：金腰箭舅原产于古巴、墨西哥和美国，在中国台湾（Peng & Kao, 1984）、云南（李嵘和邓涛，2020）和澳大利亚、东非（Shen et al., 2020）归化，中国广西首次记录。金腰箭舅目前没有达到入侵的级别，尚处于归化状态，暂时无法确定其未来发展趋势，按《中国入侵植物名录》划定的入侵等级属“有待观察类”，其危害等级被评为 5 级（马金双和李惠茹，2018；李嵘和邓涛，2020）。

1.3 兔儿伞属 *Syneilesis* Maxim.（菊科 Asteraceae）

兔儿伞属目前有 7 种，分布于中国、俄罗斯远东地区、朝鲜和日本等地。中国产 4 种，即兔儿伞、高山兔儿伞[*S. subglabrata* (Yamamoto et Sasaki) Kitam.]、南方兔儿伞(*S. australis* Ling)和台湾兔儿伞(*S. hayatae* Kitam.)（Shi et al., 2011；吴素珍等，2007），主要分布于中国东北、华北、华中、安徽、甘肃、贵州、陕西、四川、浙江、台湾等地，该属在中国广西为首次记录。

兔儿伞 图 1：G–I

Syneilesis aconitifolia (Bunge) Maxim., Prim. Fl. Amur. 165. 1859; 中国植物志 77(1): 90. 1999.

多年生草本。叶常 2；叶片盾状圆形，掌状深裂；每裂片再 2~3 浅裂；小裂片线状披针形，边缘具锐齿，顶端渐尖，初时被毛，后变无毛；叶柄基部抱茎。头状花序在茎端成复伞房状；总苞片 5，长圆形。小花花冠淡粉白色，5 裂；花药基部短箭形；花柱分枝伸长。瘦果圆柱形，无毛，具肋；冠毛污白色或变红色，糙毛状。

凭证标本：广西钟山县公安乡六田村，生于山坡荒地林缘或路旁，海拔 300 m，2018 年 4 月 20 日，全国中药资源普查钟山县普查队 451122180420038LY(IBK)。

分布：中国东北、华北、华中、陕西、甘肃及贵州；俄罗斯远东地区、朝鲜、日本。中国广西首次记录。

1.4 凤头黍属 *Acroceras* Stapf（禾本科 Poaceae）

凤头黍属有 19 种，主要分布于中国、柬埔寨、印度、印度尼西亚、马来西亚、缅甸、菲律宾、斯里兰卡、泰国、越南等热带地区。中国产 2 种，即山鸡谷草和凤头黍[*A. munroanum* (Balansa) Henr.]，分布于云南和海南，该属在中国广西为首次记录。

山鸡谷草 图 1：J, K

Acroceras tonkinense (Balansa) C. E. Hubb., Bor, Indian Forest Rec., Bot. 1: 78 (1938); 中国植物志 10(1): 236. 1990; Flora of China 22: 515. 2006.

多年生草本。秆较粗硬，下部平卧地上。叶鞘通常短于节间；叶舌厚膜质，先端钝圆；叶片扁平，披针形，长 10~20 cm，宽 1~3 cm，光滑或背面疏生毛。圆锥花序由复合总状花序组成；小穗孪生或上部者单生；第一颖阔椭圆形，第二颖与第一外稃同形；第二小花中性；第二小花两性；雄蕊 3；花柱基部分离。颖果椭圆形，长约 3.5 mm。

凭证标本：广西东兴市马路镇墩伍村，生于阔叶林林下，海拔 143 m，2018 年 5 月 11 日，全国中药资源普查东兴市普查队 450681180511034LY（IBK）。

分布：中国海南、云南；印度、印度尼西亚、老挝、马来西亚、缅甸、泰国、越南。中国广西首次记录。

1.5 落芒草属 *Piptatherum* P. Beauv.（禾本科 Poaceae）

落芒草属约有 30 种，主要分布于中国、巴基斯坦、伊朗、日本、阿富汗、琉球群岛、喜马拉雅地区、欧洲、北美洲等地。中国有 9 种，分布于陕西、台湾、湖北、湖南、四川、贵州、云南、广东、河南、浙江、西藏、甘肃、青海等省（区），该属在中国广西为首次记录。

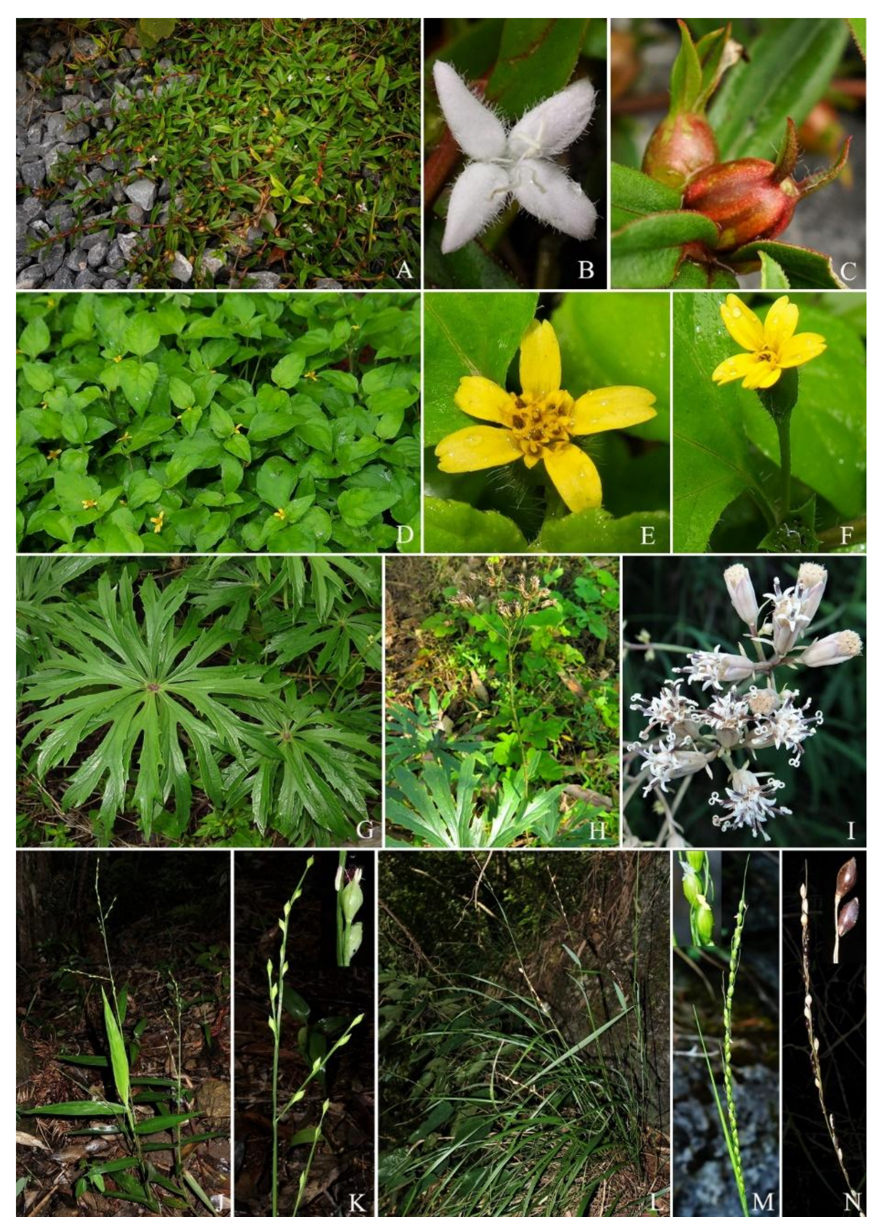
钝颖落芒草 图 1：L−N

Piptatherum kuoi S. M. Phillips & Z. L. Wu, Novon 15: 474. 2005; 中国植物志 9(3): 291. 1987; Flora of China 22: 193. 2006.

多年生草本。具粗短的根茎。秆直立，丛生。叶鞘无毛，稍粗糙；叶舌质较硬，先端钝圆或截平，常齿裂；叶片质较硬，先端长渐尖而呈针状，长 10~25 cm，宽 5~12 mm。圆锥花序劲直，狭窄呈线形，长 15~25 cm；小穗草绿色或枯黄色，梗粗糙；颖宿存，近相等或第一颖稍短，草质，倒卵状椭圆形；外稃质坚硬，椭圆形；鳞被 3，卵圆形；花药长约 2.5 mm，顶端无毛。颖果椭圆状球形，长约 3 mm。

凭证标本：广西富川瑶族自治县福利乡埋牛井村，生于阔叶林林下，海拔 300 m，2018 年 4 月 24 日，全国中药资源普查富川瑶族自治县普查队 451123180424017LY（IBK）；广西融安县泗顶镇泗公洞，生于阔叶林林下，海拔 625 m，2018 年 9 月 5 日，全国中药资源普查融安县普查队 450224180905025LY（IBK）；广西雅长兰科植物国家级自然保护区假家湾悬岩天坑，生于阔叶林林下，海拔 1 202 m，2019 年 5 月 16 日，陆昭岑、陈海玲等 YC4082（IBK）。

分布：中国陕西、台湾、湖北、湖南、四川、贵州、云南、广东、河南、浙江；日本、琉球半岛、喜马拉雅地区、欧洲、北美洲。中国广西首次记录。



A–C. 双角草；**D–F**. 金腰箭舅；**G–I**. 兔儿伞；**J**, **K**. 山鸡谷草；**L–N**. 钝颖落芒草。

A–C. *Diodia virginiana* L.; **D–F**. *Calyptocarpus vialis* Less.; **G–I**. *Syneilesis aconitifolia* (Bunge) Maxim.; **J**, **K**. *Acroceras tonkinense* (Balansa) C. E. Hubbard ex Bor; **L–N**. *Piptatherum kuoi* S. M. Phillips & Z. L. Wu.

图 1 广西 5 种新记录种

Fig. 1 Five newly recorded species in Guangxi, China

2 讨论与结论

双角草和金腰箭舅为广西首次记录的归化种。双角草原产北美洲和中美洲，因其能产生大量的种子，且具有很强的无性繁殖能力（Breedeng & Brosnan, 2014），是一种较难管控的草坪杂草，综合目前的资料得出双角草在我国安徽、台湾及广西的分布范围有限，危害较轻，尚处归化状态，可严密监控，加强管理，一旦发现逸生及时人工拔除，防止蔓延。金腰箭舅是世界知名杂草（Randall, 2012），在我国虽未造成入侵，但其瘦果和茎上不定根繁殖能力很强，应密切关注其潜在的扩散和入侵性。可见，外来物种新分布点的及时报道十分有必要，让当地政府和有关部门及时掌握这些外来物种的形态特征和分布特点，以便对其进行有效监测并开展适当的防控措施。

兔儿伞在广西北部的发现充分说明了广西北部植物区系与温带植物区系有着一定的联系，近些年在广西北部发现的一些新记录属种也充分说明了这一点（丁涛等，2014；陆昭岑等，2019）。钝颖落芒草在广西周边的广东、湖南、贵州和云南都有分布，在广西的发现充分证明了该物种分布的连续性，合理阐释了该物种的地理分布。山鸡谷草此前在中国仅海南、云南有分布记录，本次在地处北热带的中国广西东兴市发现，充分说明了广西南部的北热带植物区系与越南北部热带植物区系有着较强的联系，近些年，越南北部发表的一些新物种在中国广西北热带地区被再次发现也充分证明了这一点，如鹤顶兰属(*Phaius* Lour.)中越鹤顶兰[*Phaius tonkinensis* (Aver.) Aver.]（黄俞淞等，2012）、拟线柱兰属(*Zeuxinella* Aver.)拟线柱兰[*Zeuxinella vietnamica* (Aver.) Aver.]（黄云峰等，2012）和羊耳蒜属(*Liparis* Rich.)岩生羊耳蒜(*Liparis petraea* Aver. & Averyanova)（农素芸等，2021）等。可见，广西的植物区系与周边植物区系有着广泛的联系，特别是南部的北热带与热带植物区系有着强烈的联系，西部又与云贵高原植物区系有着一定的联系，而北部和东北部又与温带植物区系有着一定的联系，这些广泛的植物区系联系造就了广西丰富的植物多样性。

广西禾本科(Poaceae)植物多样性丰富，目前已记录有 130 属 356 种 1 亚种 34 变种和 8 变型（李树刚等，2016）。但是由于禾本科植物鉴定困难，野外采集过程中对其关注度低，标本采集严重匮乏，广西区内仍有大量采集空白区，目前广西禾本科植物的多样性仍然不清楚。菵草属(*Beckmannia*)和草沙蚕属(*Tripogon*)就是 2019 年才被报道的广西禾本科植物 2 个新记录属（陆昭岑等，2019），本文又报道了 2 个新记录属。反观广西兰科(Orchidaceae)植物多样性的研究，由于兰科植物受关注度高，近些年大量的新记录属种和新类群被报道，2010 年出版的《广西植物名录》记载有 109 属 389 种（覃海宁等，2010），2016 年出版的《广西植物志》收录 122 属 438 种 4 变种（李树刚等，2016），目前广西兰科植物已达 128 属 469 种 4 变种（黄雪奎等，2022）。可见，由于广西禾本科植物研究受重视不够，标本采集薄弱，本底资料非常不清，有必要对其开展专项调查和深入研究，为广西禾本科植物的合理利用提供基础数据。

致　谢　中国科学院昆明植物研究所彭华研究员在禾本科植物标本鉴定上给予了指导，广西植物标本馆刘演研究员对本文提出的宝贵意见，林春蕊研究员、杨平、覃营、韦素娟、黄金全等参加了野外工作，唐赛春研究员、李象钦对外来物种方面给予的帮助和建议，在此谨致谢意。

参考文献：

BREEDENG, BROSNAN JT, 2014. Virginia Buttonweed (*Diodia virginiana*) [EB. OL]. [2014–02–12] http: //tennesseeturfgrassweeds. org.

CHEN SL, LIU L, WU ZL, et al., 1990. Flora Republicae Popularis Sinicae[M]. Beijing: Science Press, 10(1): 1–391. [陈守良，刘亮，吴珍兰，等，1990. 中国植物志[M]. 北京：科学出版社，10(1)：1–391.]

CHEN SL, LI DZ, ZHU GH, et al., 2006. *Tripogon* Roem. et Schult. Breda[M]// WU ZY, RAVEN PH. Flora of China. Beijing: Science Press & St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 22: 1–653.

CHEN YL, 1999. Flora Pepublicae Popularis Sinicae[M]. Beijing: Science Press, 77(1): 90–92. [陈艺林，1999. 中国植物志[M]. 北京：科学出版社：77(1)：90–92.]

DING T, HU XH, GUO YL, et al., 2014. *Ichtyoselmis* Lidén & Fukuhara (Papaveraceae) ——a new record genus of Guangxi[J]. Guihaia, 34(4): 494–496. [丁涛，胡兴华，郭屹立，等，2014. 广西罂粟科一新记录属——黄药属[J]. 广西植物，34(4)：494–496.]

FENG HZ, YAN KJ, HUANG YF, 2016. Two newly recorded genera of angiosperm from

Guangxi[J]. Guihaia, 36(8): 1014–1018. [冯慧喆，严克俭，黄云峰，2016. 广西被子植物二新记录属[J]. 广西植物，36(8)：1014–1018.]
GENG YL, 1959. Flora Illustralis Plantarum Primarum Sinicarum Gramineae[M]. Beijing: Science Press: 1–1145. [耿以礼，1959. 中国主要植物图说 禾本科[M]. 北京：科学出版社：1–1145.]
HUANG BY, XIE YY, HUANG XY, et al., 2021. Three newly recorded genera of angiosperms from Guangxi[J]. Mod Chin Med, 23(6): 973–975. [黄宝优，谢月英，黄雪彦，等，2021. 广西被子植物三新记录属[J]. 中国现代中药，23(6)：973–975.]
HUANG XK, QIN Y, XIE G, et al., 2022. Supplement to Guangxi Plant List VI: four new record genera and thirteen new record species of Orchidaceae[J]. Guihaia: 1–11.http://kns.cnki.net/kcms/detail/45.1134.Q.20211130.1233.002.html. [黄雪奎，覃营，谢高，等，2022. 广西植物名录补遗VI——兰科 4 新记录属和 13 新记录种[J/OL]. 广西植物：1–11. http://kns.cnki.net/kcms/detail/45.1134.Q.20211130.1233.002.html.
HUANG YF, WU L, LIU Y, 2012. *Zeuxinella*, a newly recorded genus of Orchidaceae from China[J]. J Trop Subtrop Bot, 20(2): 132–134. [黄云峰，吴磊，刘演，2012. 中国兰科一新记录属——拟线柱兰属[J]. 热带亚热带植物学报，20(2)：132–134.]
HUANG YS, LIU SY, PENG RC, et al., 2012. A newly recorded species of *Phaius*(Orchidaceae) from China[J]. Guihaia, 32(2): 143–145. [黄俞淞，刘晟源，彭日成，等，2012. 中国鹤顶兰属（兰科）一新记录种[J]. 广西植物，32(2)：143–145.]
LI R, DENG T, 2021. Current status and control strategies of alien invasive plants in Yunnan Province[J]. J W Chin For Sci, 50(5): 23–35. [李嵘，邓涛，2021. 云南外来入侵植物现状和防控策略[J]. 西部林业科学，50(5)：23–35.]
LI SG, WEI FN, LIU Y, et al., 2016. Flora of Guangxi[M]. Nanning: Guangxi Science & Technology Publishing House, 5: 386+738. [李树刚，韦发南，刘演，等，2016. 广西植物志[M]. 南宁：广西科学技术出版社，5：386+738.]
LI ZL, HONG X, LIU K, et al., 2014. *Diodia virginiana*, a newly naturalized species of Rubiaceae in Mainland China[J]. J A Norm Univ (Nat Sci Ed), 37(5): 475–476. [李中林，洪欣，刘坤，等，2014. 中国大陆茜草科一新归化种——双角草[J]. 安徽师范大学学报（自然科学版），37(5)：475–476.]
LIN JY, PAN LH, LIU DF, et al., 2021. *Desmanthus* Willd., a newly recorded genera of invasive plants in Guangxi, China[J]. J Fujian For Sci Technol, 48(2): 79–82. [林建勇，潘良浩，刘道芳，等，2021. 广西外来入侵植物新记录属——合欢草属[J]. 福建林业科技，48(2)：79–82.]
LIN JY, NONG Y, YU YH, et al., 2018. Two newly recorded genera of naturalized species in Guangxi, China[J]. J For Environ , 38(3): 372–374. [林建勇，农友，于永辉，等，2018. 广西归化植物二新记录属[J]. 森林与环境学报，38(3)：372–374.]
LIU JE, HUANG YS, XIE YJ, et al., 2012. *Sarcostemma* R. Br., a newly recorded genus of Asclepiadaceae from Guangxi[J]. Guihaia, 32(5): 607–609. [刘杰恩，黄俞淞，谢彦军，等，2012. 广西萝藦科一新记录属——肉珊瑚属[J]. 广西植物，32(5)：607–609.]
LU SL, SUN YH, LIU SW, et al., 1987. Flora Republicae Popularis Sinicae[M]. Beijing: Science Press, 9(3): 1–329. [卢生莲，孙永华，刘尚武，等，1987. 中国植物志[M]. 北京：科学出版社，9(3): 1–329.]
LU ZC, ZHOU CY, PENG H, 2019. Two newly recorded genera of Poaceae from Guangxi, China[J]. Guihaia, 39(10): 1412–1415. [陆昭岑，邹春玉，彭华，2019. 广西禾本科植物二新记录属[J]. 广西植物，39(10)：1412–1415.]

LUO XR, 1999. *Diodia* L.[M]// LUO XR, GAO YZ, CHEN WQ, et al. Flora Republicae Popularis Sinicae. Beijing: Science Press, 71(2): 205. [罗献瑞，1999. 双角草属[M]//罗献瑞，高蕴璋，陈伟球，等. 中国植物志. 北京：科学出版社，71(2)：205.]

MA JS, LI HR, 2018. Invasive alien species of China[M]. Beijing: Higher Education Press. [马金双，李惠茹，2018. 中国外来入侵植物名录[M]. 北京：高等教育出版社.]

MO FY, MENG L, FENG HZ, et al., 2018. A newly recorded genus in Guangxi, China: *Ombrocharis* Hand. -Mazz(Lamiaceae)[J]. J Guangxi Norm Univ(Nat Sci Ed), 36(1): 129–131. [莫佛艳，蒙丽，冯慧喆，等，2018. 广西唇形科一新记录属——喜雨草属[J]. 广西师范大学学报（自然科学版），36(1)：129–131.]

NONG DX, JIANG RH, WU L, et al., 2012. *Sphaeropteris*, a newly recorded genus of tree ferns from Guangxi[J]. Guihaia, 32(1): 12–14. [农东新，蒋日红，吴磊，等，2012. 广西蕨类植物新记录属——白桫椤属[J]. 广西植物，32(1)：12–14.]

NONG SY, XIE G, TAN WN, et al., 2021. *Liparis petraea*, a newly recorded species of *Liparis* Rich (Orchidaceae) from China and its bulbil propagation mode[J]. Acta Bot Boreal-Occident Sin, 41(7): 1248–1253. [农素芸，谢高，谭卫宁，等，2021. 中国兰科羊耳蒜属新记录种——岩生羊耳蒜及其独特的珠芽繁殖方式[J]. 西北植物学报，41(7)：1248–1253.]

PAN B, JIANG KW, DENG T, et al., 2018. *Dysolobium* (Benth.) Prain, a newly recorded genus of Fabaceae from Guangxi, China[J]. Guihaia, 38(11): 1471–1474. [盘波，蒋凯文，邓涛，等，2018. 广西豆科植物新记录属——镰瓣豆属[J]. 广西植物，38(11)：1471–1474.]

PANERO JL, 2007. Tribe Heliantheae[M]// KADEREIT JW, JEFFREY C. The families and genera of vascular plants. Berlin: Springer, 8: 440–477.

PENG CT, KAO MT, 1984. *Calyptocarpus vialis* Less. (Asteraceae), a newly naturalized weed in Taiwan[J]. Bot Bull Acad Sin, 25: 171–176.

QIN HN, LIU Y, YU SX, et al., 2010. A Checklist of Vascular Plants of Guangxi[M]. Beijing: Science Press. [覃海宁，刘演，于胜祥，等，2010. 广西植物名录[M]. 北京：科学出版社.]

QIN Y, MOU GF, LIU Y, 2018a. A newly recorded genus of Polygalaceae from Guangxi, China[J]. J Guangxi Norm Univ(Nat Sci Ed), 36(1): 126–128. [覃营，牟光福，刘演，2018a. 广西远志科一新记录属[J]. 广西师范大学学报（自然科学版），36(1)：126–128.]

QIN Y, ZHOU CY, MENG T, 2018b. Two newly recorded genera of Orchidaceae from Guangxi，China[J]. Guihaia, 38(11): 1475–1479. [覃营，邹春玉，蒙涛，2018b. 广西兰科植物二新记录属[J]. 广西植物，38(11)：1475–1479.]

RANDALL RP, 2012. A global compendium of weeds. Second Edition[M]. Western Australia: Department Agric Food, West Aust: 1118.

SHEN JH, HU GW, GAO TG, 2020. *Calyptocarpus* (Asteraceae: Heliantheae: Ecliptinae), a newly naturalized genus in Tropical East Africa[J]. Phytotaxa, 441(1): 69–77.

SHEN XL, BIN ZF, WU L, et al., 2015. *Didymoplexiella* Garay, a newly recorded genus of Orchidaceae from Guangxi, China[J]. Guihaia, 35(2): 285–287. [沈晓琳，宾祝芳，吴磊，等，2015. 广西兰科植物新记录属——锚柱兰属[J]. 广西植物，35(2)：285–287.]

SHI Z, CHEN YL, et al., 2011. Asteraceae[M]// WU ZY, RAVEN PH. Flora of China. Beijing: Science Press & St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 20–21: 459–461.

TAN WN, LIANG TF, LUO LJ, et al., 2017. *Urophysa* Ulbr.: a newly recorded genus of Ranunculaceae from Guangxi, China[J]. Guihaia, 37(7): 926–929. [谭卫宁，梁添富，罗柳娟，等，2017. 广西毛茛科植物新记录属——尾囊草属[J]. 广西植物，37(7)：926–929.]

WU SZ, LIU LH, LI JL, et al., 2007. The research review of *Syneilesis* Maxim[J]. J Gannan Med,

27(3): 478–479. [吴素珍，刘丽华，李加林，等，2007. 兔儿伞属植物研究[J]. 赣南医学院学报，27(3)：478–479.]

YAN KJ, HU QM, LI JL, et al., 2020. New records of Rubiaceae from Guangxi, China[J]. J Guangxi Norm Univ(Nat Sci Ed), 38(4): 109–112. [严克俭，胡绮敏，李健玲，等，2020. 广西茜草科植物新资料[J]. 广西师范大学学报（自然科学版），38(4)：109–112.]